

Високотехнологічне обладнання з переробки відходів бетону забезпечує: можливість повторного використання елементів, які входять до складу бетону; зниження шкідливого впливу на навколишнє середовище; економія матеріалів і енергоносіїв, необхідних для виробництва нового бетону; поліпшення екологічної ситуації; ефективна очистка бетоновозів і бетонозмішувачів від залишків бетонної суміші; підвищення рентабельності виробництва бетонних сумішей.

1. [Сучасна технологія та обладнання для демонтажу будівель і переробки будівельних відходів](#)// Н.Г. Морковська. Перспективні напрями наукових досліджень . Міжнар. наук.-практ. конф.м.Братислава. 2015. Том 2. С.152-153

2. Факторы влияющие на выбор вида и способа сноса зданий и сооружений. //Науково-технічний збірник. ХНАМГ «Комунальне господарство міст». – Х: 2013. - Вип.107. - С.171-175.

МАШИНИ ТА ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ГЕОЛОГІЧНОЇ РОЗВІДКИ ГРУНТІВ

Проценко К.В.

Науковий керівник – Болотських О.М., канд. техн. наук, доцент

Проведення комплексу інженерно-геологічних пошукових робіт перед веденням будівництва дозволяє з високою точністю визначити несучу здатність ґрунтів і рівень залягання підземних вод, щоб підібрати оптимальний проект для ведення будівельних робіт.

Актуальність ознайомлення із сучасними машинами та обладнанням для геологічної розвідки ґрунту пов'язана з великою кількістю дефектів в існуючих збудованих спорудах, пов'язаних з неправильно вибраним типом і конструкцією фундаментів.

Бурові роботи полягають в утворенні в ґрунті шпурів і свердловин (отворів) різноманітних діаметрів (від декількох сантиметрів до метра і більше), різної глибини і різного призначення. Технологічний процес механічного буріння складається з операцій з руйнування породи, подачі її на поверхню, забезпечення стійкості стінок бурових виробок і допоміжних операцій. Ґрунт в забої руйнують різанням, стиранням, ударами, сколом і комбінованим впливом (наприклад, стиранням і ударом). Подрібнений ґрунт для геологічної розвідки ґрунтів транспортують на поверхню двома методами: гідравлічним, при якому ґрунт видаляють шляхом вимивання його водою, що спрямовується на вироблення під тиском, і сухим, коли подрібнений ґрунт видаляють стиснутим повітрям або гвинтовим конвеєром.

Механічне буріння ведуть трьома основними способами: обертальним, ударним і вібраційним. При обертальному способі буріння

грунт забою руйнують обертанням бурового інструменту, при ударному способі — завдаючи ударів по ґрунту буровим снарядом, при вібраційному — впливом коливань високої частоти. В деяких випадках для отримання найбільшої ефективності при бурінні користуються комбінованими способами — ударно-обертальним або вібро-обертальним.

Механічне буріння виконують буровими верстатами і машинами. Ручне буріння ведуть при незначних обсягах робіт, у м'яких ґрунтах з глибиною буріння не більше 5 м. Вибір механічного або ручного буріння залежить від обсягів робіт та видів досліджуваних ґрунтів.

Для інженерно-геологічних вишукувань використовується як стандартне обладнання для буріння свердловин, так і техніка, спеціально призначена для аналізу зразків ґрунту. Для дослідження ґрунтів найчастіше застосовуються малогабаритні бурові установки, здатні легко пересуватися в обмежених просторах. Бурова машина дозволяє створювати свердловини невеликого діаметру і проводити відбір керна. В якості породоруйнівного інструменту застосовується бурове долото, на породах підвищеної твердості може використовуватися занурювальний пневмоударник.

Наукова новизна роботи полягає в аналізі існуючих вітчизняних і зарубіжних методів геологічної розвідки ґрунтів з використанням сучасних машин і механізмів, а також аналізі застосовуваних інструментів для буріння. У роботі також проаналізовано нові сучасні методи буріння свердловин в горизонтальному напрямку для різних областей використання в будівництві, і при ремонті будівель і споруд.

Метою роботи є ознайомлення та аналіз вітчизняних та зарубіжних машин і механізмів, що використовуються для геологічної розвідки ґрунтів.

Після аналізу існуючих машин і механізмів для геологічної розвідки ґрунтів можна зробити наступні висновки:

1. Вибір методів виробництва робіт з геологічної розвідки ґрунтів залежить від виду ґрунтів та їх характеристик.

2. У деяких випадках для геологічної розвідки ґрунтів досить використовувати ручне буріння.

3. Найбільш продуктивним і ефективним обладнанням для геологічної розвідки ґрунтів є машини та інструменти німецького та швейцарського виробництва.

1. Савйовський В. В., Болотських О. М. Ремонт і реконструкція цивільних будівель. Монографія. 2000 р. Видавництво ВАТЕРПАС, м. Харків, 288 стор.